课题成果公告

课题名称：应用网络学习空间，培养学生自主、合作、探究学习能力策略的研究

立项号：181201150017

课题类别：专项课题

学科分类：数学

课题承担单位：宝坻区方家庄镇大角甸小学

课题负责人：王艳秋

主要研究人员： 华广建 刘宝明 刘爱军 杨占勇 王冬云 王连伟 田瑞亮 田庆余 许建兵

正文内容：

1. 研究的内容与方法
2. 研究内容

本课题界定为：“应用网络学习空间，培养学生自主、合作、探究学习能力策略的研究”即：教师要借助网络学习空间，引导学生逐渐形成自主、合作、探究学习的意识和习惯，使学生的学习能力和学习效率得到提高。学生利用网络空间学习是获得优质资源的一种有效途径，要防止学生虚假学习。因此，必须找出网络学习中存在的困难，构建相关的教学策略，促进学生对网络学习方式的理解与教师对网络学习安排的把握。鉴于此，结合小学数学教学实践，我们数学课题研究小组经过充分酝酿，拟定本课题及其主要研究内容为：

1、学生在网络信息环境下，自主探究合作学习现状调查研究

2、应用网络学习空间，调动学习兴趣，转变学生的学习方式

3、如何应用网络学习空间培养学生自主学习的能力

4、如何应用网络学习空间培养学生合作学习的能力

5、如何应用网络学习空间培养学生探究学习的能力

（二）研究方法

1、文献研究法：对学生的培养要有一定的理论指导，所以对如何培养学生自主合作探究学习能力，首先要进行文献研究，形成具体的研究方案。

2、调查分析法：本课题是教师和学生的双向活动，课题进行到一定的阶段，教师需要了解学生的情况，并进行分析得出结论。

3、行动研究法：把研究思路转化为行动，在研究过程中步步落实，根据实际情况随机相应调整、修改、及补充，以求研究的实效性。

4、经验总结法：通过经验总结对实施中的个案进行分析总结，从而形成研究报告。

二、课题研究结论

1、应用网络学习空间，培养学生自主、合作、探究学习能力的策略

（1）以自主学习为主、教师指导为辅。随着信息时代的发展，校园获取信息环境的改变，教学方式也发生了很大变化。网络学习空间下培养其自主学习能力，教师可以转变教学方式，提升网络教学质量。要从以往的授课者转变为教学辅导者，引导学生主动学习知识，找出最为贴切自己的学习方式，从而及时跟上教学进度。

（2）课内外知识融合，提高探究学习的能力。学习环节，不在于知识的转移，而在于引导其用自己已拥有的知识及经验，通过不断的联想与理解，从而获得最新的知识。为了满足小学生的学习欲望，教师要不断地探索新的研习方法，利用网络科技，将本文资料和电子资料融合到一起，将课内、课外知识相互融合，为他们创造更多的自主探究机会，让其在自主探索中体验成功，提高自主探究能力。

（3）发挥合作学习的作用，共享学习成果。运用网络进行学习，要积极引导学生，将收集的信息加工、处理并解决问题。给他们创建轻松愉悦的交流场所，让他们在共同协作的基础上对所学知识有一个全面的了解，除疑解惑，提高自身认知能力，与此同时要学会分享自己的成果，完成对所掌握知识的构建。

2、网络学习空间下的学习模式：创设丰富的教学情景—自主选择探究方法—多边协作学习—形式多样的练习评价—自主整理复习内容。

（1）网络拉近了课堂与“真实世界”之间的距离，扩展了学生的学习空间，真正意义上实现了学生与真实世界的接触与联系。学生在网络上，可以收集到大量的资料（包括文本、图片与视音频等），可以自主地收集到大量的原始资料和第一手的信息，在这样的学习情境中，学生可以积极主动去探求知识，保持最旺盛的求知欲望，有利于学生的知识与意义的主动建构，同时对于原始资料的整理与分析，也有助于学生批判性思维与创造性思维的培养。

（2）学生坐在计算机面前，觉得自己是主人，没有拘束并带有一定的趣味。他们可根据自己的意愿来学习，对某些感兴趣的内容或觉得没理解的地方随意选择，多次学习思考，直到自己感到满意为止。课堂上学生有着更独立的思维空间和合作学习的机会，自主精神得到体现。学生活动时，教师又能适时反馈各机的信息，以便及时点拨、辅导，调控教学过程，学生在需要帮助时，还可以向老师提问，在计算机的辅助下，师生关系和谐、融洽，并更有利于因材施教。

（3）教师除了给学生一些操作上和技术上的必要指导外，还要适时组织学生通过在线论坛互相讨论、互相启发、互相评价。在这一过程中，教师的主要任务是引导讨论、促进会话，组织协调好师生间、生生间多边共同协作学习。在这种协作环境中，生生间双向流动的信息流主要是学生通过自主探究，用自己的语言独自内化而组织形成的“学生语言”，学生更易理解和掌握。教师要鼓励学生自由表达自己在学习中的经历和感受，准确地展示自己学习中的思维过程，及时总结和归纳探究结果，实现知识的有序内化和意义建构的优化。

（4）丰富多样的练习评价，有利于新知的巩固、迁移与发展。练习不局限于网络，应根据实际需要，设计多种形式的练习。学生通过在线测试及时了解自己对知识的掌握情况。同时，教师通过对测试结果的统计，也可以了解学生在哪一方面的知识还欠缺，及时查漏补缺。评价方式除采用计算机智能评价外，教师可以通过语言、遥控辅导等对学生自主探究中的表现进行实时评价，学生间也可以通过在线论坛进行互评。

（5）数学单元知识的复习整理或阶段性的复习整理活动，是学生建构的重要阶段。我们利用网络优势，在课前把整理复习的内容、达成的目标知识点和练习制成教师个人网页，学生复习时可上教师个人网页或指定的网站，自主地进入有关模块，自己整理复习或练习。对一些疑难的问题，学生可用电子邮件发给教师，教师收到后及时指导。这样可以解决某些学生怕质疑、怕单独面对教师的心理障碍，有利于学生的个性发展。

3、网络学习空间下的，培养学生自主、合作、探究能力的有效方法。

（1）融洽师生关系，激发学生学习的兴趣

德国教育家第斯多惠说过：“我们认为教学的艺术不在于传授的本领，而在于激励、唤醒、鼓舞。”这就要求教师在课堂上，要用自己自然的教态、敏锐的目光、丰富的表情、抑扬顿挫的语调以及纯正地道的语言来感染学生，拨动学生的心弦，牢牢吸引学生的注意力，激发学生的学习情感，使学生感到教师不仅是知识的传播者，也是模范。同时，教师要亲切热情，耐心细致，平易近人，注意与学生的情感交流，尊重学生，爱护学生，建立起和谐的师生关系，使学生“尊其师，信其道”，热爱教师的教学，激发起浓厚的学习兴趣。

（2）创设有效情境，调动学生自主能动性

要培养学生的自主探究能力，首先要激发他们的探求兴趣，兴趣是促使学生积极思考、主动探究的关键。通过创设与学生生活环境、知识背景密切相关的学习情境，使学生在已知与未知的矛盾中产生问题，有利于激起学生认知的兴趣，激发他们主动地去探求未知领域。设计时要以学生的角度考虑，以培养学生的素质和能力为目的。在充满疑问与探究的学习活动下，调动学生的学习热情。这样做非常有利于培养学生独立思考、合作交流的能力，也有利于培养学生寻求问题解决的能力。

（3）提供学习资源，引导学生自主探索

在网络学习空间里，教师是教学资源的提供者、研究探索的引导者。为了更好地促进学生的自主探究，教师要想办法开辟新的学习空间，借助数字化技术，将文本资料和电子资料有机结合，给学生提供更多的自主学习的条件。根据小学生的学习能力和发展的需要，可以提供如校内外资源平台和资源库、相应的学习网站等条件。

（4）优化自主学习的网络空间，激发自主合作学习的热情

  在网络教学过程中，教师只是组织者、指导者、引导者。教师要通过积极引导极大限度地调动学生参与教学的过程，成为学习的主人，提高课堂教学的质量。教学要充分利用图书馆、语言实验室和音像设备等基本的和常规的教学设施，把电教媒体的科学使用和启发式教学结合起来，开拓教与学的渠道，更新教与学的方式，增强教学的开放性和灵活性，积极利用网络空间的学习资源。

（5）组织合作交流，促进学生合作学习

利用网络空间获取信息是学生开展探究活动的极其重要的一步，但更重要的是引导学生将搜集到的信息进行加工、整理、得出结论、解决问题。网络空间的学习合作，就是进行小组协商、交流、讨论。利用空间彼此交互和合作，以达到对教学内容比较深刻理解和掌握的过程。因此，要给学生创设宽松和谐的交流场所，使学生在共享成果的基础上达到对所学知识的意义建构，同时也学会向他人展示自己的研究成果。

（6）做好课外延伸，提高获取信息的能力

  为了满足学生的求知欲，教师要想办法开辟新的学习空间，将课堂学习向课外延伸，借助网络技术，将文本资料和电子资料有机结合，给学生提供更多的自主学习的条件。课外自主学习活动主要从以下几个方面进行：一是预习时搜集相关资料，对所学的知识产生初步印象或提出研究的问题；二是完善课内所学的知识，做好复习和进一步探究工作；三是围绕某一专题，进行拓展性的学习，完成研究任务。

（7）完善教学评价体系，逐步提高学生网络空间条件下的自主合作学习的能力

  在网络学习空间，自主合作学习的过程中并非放任学生，让学生随心所欲，它也需要教师的监督、管理和方法指导。教师可以帮助学生制订短期或近期目标和运用适当的学习策略。教师可在课堂上多层次、多角度的操练过程中发现问题及时纠正，同时还要帮助学生调整心态，以培养学生良好的思维方法和自主学习习惯。教师的教学评价对学生的自主学习起着导向的作用，因此，学生在网络环境下自主学习的过程中，教师应采取科学的评价方法。

1. 课题产生成果与影响

（一）产生成果

2018年5月王艳秋老师微课在方家庄镇大角甸小学2017-2018学年度第二学期

教育教学信息化交流微课制作比赛中荣获一等奖。

2018年6月王艳秋老师的教学案例在：“宝坻区2017-2018学年度信息技术与课堂教学深度融合大赛”中，荣获小学学段数学学科三等奖。

2018年6月王艳秋老师撰写的论文《合理运用多媒体技术 优化数学课堂教学

》在大角甸小学2017-2018学年度第二学期教育信息技术论文评选活动中，荣获一等奖。

2018年6月刘宝明老师撰写的论文《以网络学习空间为基础的小学数学课堂教学方案的探究》在大角甸小学2017-2018学年度第二学期教育信息技术论文评选活动中，荣获一等奖。

2018年6月杨占勇老师撰写的论文《如何应用网络学习空间培养学生自主学习的能力》在大角甸小学2017-2018学年度第二学期教育信息技术论文评选活动中

荣获一等奖。

2018年11月王艳秋老师撰写的论文《如何运用多媒体技术提高小学数学课堂教学效率》在大角甸小学2018-2019学年度第一学期教育信息技术论文评选活动中，荣获一等奖。

2018年11月刘爱军老师撰写的论文《如何应用网络学习空间培养学生合作学习的能力》在大角甸小学2018-2019学年度第一学期教育信息技术论文评选活动中，荣获一等奖。

2018年11月王冬云老师执教的五年级《Lesson20》一课，在大角甸小学2018-2019学年度第一学期优秀课评选活动中，荣获一等奖。

2018年11月王连伟老师执教的《梯形的面积》一课，在大角甸小学2018-2019学年度第一学期优秀课评选活动中，荣获一等奖。

2019年6月华广建老师撰写的论文《如何应用网络学习空间培养学生探究学习的能力》在大角甸小学2018-2019学年度第二学期教育信息技术论文评选活动中，荣获一等奖。

2019年7月王艳秋老师讲授的数学课《万以内数的读法和写法》，被评为镇级优秀课。

2019年7月王艳秋老师讲授的数学课《混合运算》，荣获镇级一等奖。

2019年9月王艳秋老师制作的《磁极与方向》荣获天津市宝坻区2019年教育教学信息化大奖赛课件项目三等奖。

2019年9月王艳秋老师制作的微课《磁极与方向》在方家庄镇大角甸小学2019-2020学年度第一学期教育教学信息化交流微课制作比赛中荣获一等奖。

1. 产生影响

1、从根本上转变了教与学的方式

通过实验研究，教师的教育观念得到转变，一是把信息技术从学习对象转变为学习工具，把信息化作为提高教育质量的一个重要载体，信息技术的应用要和日常的教育教学结合起来，真正把信息技术运用到学习之中。二是把信息技术作为辅助教学的手段转变成了学习的方式，发挥了信息技术在学生自主学习、主动探究、合作交流等方面的优势。

网络学习空间的使用提高了课堂效率，高质量地将大量信息传递给学生，改变了以往学生处于被动学习的状态。激发了学生学习的兴趣，提高了课堂教学效率。在教学过程中，充分利用学习空间创设生动活泼的学习情景，把枯燥的知识变得形象生动，极大地调动了学生学习的热情和积极性。同时，网络学习空间在数学教学中的充分应用，促使教与学的方式也发生了根本转变，教师在教学过程中不仅重视学生对知识的学习与掌握，更重视学生运用信息技术学习的意识，给学生创设了许多利用网络学习的机会，使学生获取了许多课本以外的知识，学生的眼界开阔了，思维活跃了，师生的交流平等了，课堂气氛活跃了，教师的主导和学生的主体作用得到了充分的凸现，课堂变得生动而有活力。

2、学生的学习能力得到了全面提高

学生在网络学习空间的自主、探究、合作学习，促进了学生信息技术和学习能力的双重优化，提高了学生学习的积极性、主动性。学生从单一、被动、接受式学习慢慢转变成利用网络空间开展自主学习、合作学习与探究学习。学生成了学习的真正主人，更有助于学生的全面发展。具体表现为：对学习有兴趣，会选择学习内容，会与他人合作与分享，会自主查阅、搜索资料，并学会对自主学习结果进行评价等等。他们正逐步掌握自主学习和合作学习的技巧、规律，获得终身学习的习惯和方法。

初步建构了在网络环境下学生自主学习的方式，学生具有一定的发现问题、提出问题和解决问题的能力；创新能力和实践精神得到不断提高；新的学习习惯、学习兴趣不断养成；学生在信息技术环境下学习方式发生了重要的变化，学会了利用资源进行学习；学会在数字化情境中进行自主发现的学习；学会利用网络进行协商交流，合作讨论式的学习等。

通过指导学生主动利用网络获取资源，逐渐使学生养成了良好的学习习惯，学生的学习能力也在不同程度上得到了提高。学生参与学习的主动性得到了很大的提高，推动了学生素质的全面发展。现代教育技术的应用，激发了学生的求知欲、好奇心，为学生自主，合作，探究式的学习提供了广阔的舞台。开拓了学生视野，提升学生自身素养和适应社会的能力。

3、教师的能力得到了全面提高。

课题研究近两年来，我校教师各方面能力都有了显著提高，主要表现在：

（1）教师课堂教学能力显著提高

随着课题研究的深入，教师的课堂教学能力也有显著的提高，主要表现在对课堂的组织和调控方面。教师能从学生自主求知创新的角度出发，设计出有新意、效果好的教育教学方案，借助多媒体和网络，通过引导、点拨、讨论等多种形式组织教学，特别是有意识地留出“时间、空间”，让学生充分地进行思考、质疑等自主性活动。在教学中，对随机出现的问题能灵活处理，对课堂可整体驾驭。

（2）教师运用现代教育技术的能力提高

我校要求课题组成员人人都能结合自己所教授课程制作教学主页，并用于课堂实践，教师能熟练上网搜集资源与课程整合。目前，我教师90%已能熟练使用多种常用教学软件，能熟练地从网络等各种载体中获取信息，并有效地用到教学中去，掌握了电脑备课技术，能独立制作课件、网页。

（3）教师科研能力正逐步提高

教师利用网络学习空间进行教育教学的能力和理论研究水平不断提高。通过一次又一次的理论学习、课题研究和实践探究，教师对新课程理念、信息技术及网络学习空间与数学学科的紧密整合的思想有了飞跃式的认识，对计算机的操作使用技术能熟练掌握。在探索实践的过程中，研究并形成符合我校实际的网络学习空间下，培养学生自主、探究、合作学习能力的策略。

四、改进与完善

（一）教师的教育观念得到转变，一是把信息技术从学习对象转变为学习工具，把信息化作为提高教育质量的一个重要载体，信息技术的应用要和日常的教育教学结合起来，真正把信息技术运用到学习之中。二是把信息技术作为辅助教学的手段转变成了学习的方式，发挥了信息技术在学生自主学习、主动探究、合作交流等方面的优势。但教学行为转变并不十分到位，有的教师虽然掌握了先进的教学理念，但在真正教学中不能灵活应用于工作实际，今后的教学中要加强教师的空间应用能力。

（二）课题组成员人人都能结合自己所教授课程制作教学主页，并用于课堂实践，教师能熟练上网搜集资源与课程整合。目前，我教师90%已能熟练使用多种常用教学软件，能熟练地从网络等各种载体中获取信息，并有效地用到教学中去，掌握了电脑备课技术，能独立制作课件、网页。但是信息技术的应用特别是多媒体课件、网络环境下的教学软件设计制作等等要耗费教师大量的时间、精力，这与教师平时的满负荷工作产生了一些矛盾，很多老师在公开课、研讨课以及观摩课时采用新的教学方法，但是在常态课中又回来老路上，老师如何能从繁琐的事务中解脱出来而静心设计教学，已成为教师的普遍心声，今后要为教师提供更多的时间和机会参加信息技术培训活动，提高教师的应用水平。

（三）学生在网络学习空间的自主、探究、合作学习，促进了学生信息技术和学习能力的双重优化，提高了学生学习的积极性、主动性。学生从单一、被动、接受式学习慢慢转变成利用网络空间开展自主学习、合作学习与探究学习。但师生的信息运用能力不协调，对网络平台的利用不够充分和开阔，从而影响了信息技术在学科教学中发挥其先进作用和师生教与学潜能的开发。在平时的教学中要对学生进行培养和训练，提高学生的计算机操作能力，使师生的教与学共同进步，协调发展。

今后我们的工作更是任重而道远，在研究过程中将沿着有新意、讲科学的思路继续将此课题的研究成果和研究精神延续在我们工作实践中，以全新的理念、积极的态度搞好教学研究，为继续推进学校的现代教育技术工作做出贡献。